Aus den Heilstätten Beelitz der Landesversicherungsanstalt Berlin.
(Ärztlicher Direktor: Generalarzt a. D. Dr. Graessner)

Lane Medical Library

Gibt es äußere Kennzeichen einer phthisischen Konstitution?

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
an der medizinischen Fakultät
der Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Karl Eisenstaedt

Tag der Promotion: 20. Nov. 1929

1929

Johann Ambrosius Barth in Leipzig

39

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Berlin.

Referent: Herr Geh.-Rat Prof. Dr. Bier
Dekan: Herr Prof. Dr. von Eicken

Tag der Promotion: .....

Sonderdruck aus Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 55, H. 1, 1929

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig

MEINEN ELTERN

IN DANKBARKEIT GEWIDMET

Für freundliche Unterstützung bin ich zu großem Dank verpflichtet Herrn Direktor Dr. Graeßner, Herrn stellv. Direktor Dr. Frischbier, den Herren Oberärzten und Kollegen der Heilstätte Beelitz.

I. Der Habitus phthisicus. — II. Die Pigmentkomplexionen. — III. Schlußwort

I.

Diese Arbeit wurde auf Anregung von Herrn Professor A. Bier unternommen.

Eine alte Überlieferung hat die Begriffe Konstitution und Lungenkrankheit miteinander verknüpft. So wird als äußerliches Kennzeichen der tuberkulösen Konstitution der Habitus phthisicus betrachtet, wie er bereits von Hippokrates beschrieben wurde. Nach einem geschichtlichen Überblick von Schlüter führt Cullen in seinen 5 der „Lungensucht" vorhergehenden Übeln als eines derselben die Engbrüstigkeit auf. Laennec (selbst ein Gegner des Habitus phthisicus) rekapituliert Aretaeus und erwähnt dabei folgende Stelle: „Les anciens et Aretée (Aretaeus de caus. et signis morb. Lib. 1 cap. 1) en particulier ont décrit avec soin cette constitution, qui se reconnaît à la blancheur éclatante de la peau, à la rougeur vive de la pommette, à l'étroitesse de la poitrine d'où suit la saillie des omoplates en forme d'ailes, et à la gracilité des membres et du tronc, quoique ces sujets aient un certain degré d'embonpoint graisseux et lymphatique." In der älteren deutschen Literatur finden wir bei Hufeland eine klassische, im wesentlichen wohl auf Hippokrates zurückzuführende Beschreibung der phthisischen Konstitution: „Langgestreckter Körper, schnelles Wachstum, langer Hals, platte Brust, eingedrückter Thorax, flügelförmig herausstehende Schulterblätter, reizbares Blutsystem, schneller Puls, rote zircumskripte Wangen, heiße Hände nach dem Essen, Geneigtheit zu Blutwallungen und Kongestionen, leicht Mangel an Atem bei Bewegungen. Große, das ganze Leben begleitende Neigung zu Lungenkrankheiten, Lungenentzündungen, Bluthusten, Phthisis." In dieser Darstellung sehen wir, wie Hufeland zunächst die anatomischen und anschließend die physiologischen Faktoren anführt. Sämtliche Autoren, die sich bis in die jüngste Zeit mit dem Konstitutionsproblem befaßten, haben in ihren, wenn auch noch so sehr voneinander abweichenden Formulierungen, die Vereinigung der anatomischen und funktionellen Eigenschaften der Organe zum Prinzip gehabt. Der Habitus allein ist nur ein anatomischer Begriff (Brugsch) und darf daher niemals als alleiniges Kennzeichen irgendeiner Konstitution bewertet werden. Hinzu kommt noch, daß der Habitus jedes einzelnen in hohem Maße den Einflüssen der Umwelt unterworfen ist und daher in dieser und jener Richtung wandelbar erscheint (Hart). So haben wir also bei der Entwicklung einer Habitusform konstitutionelle und konditionelle Grundlagen kausal zu beachten, deren Trennung oft recht schwierig wird. Die Tatsache der konditionellen Momente führt uns zu der Frage, inwieweit diese nicht

durch bereits vorhandene krankhafte Veränderungen sekundär bedingt sind, ja ob nicht überhaupt die konditionelle Komponente überwiegt, so daß wir im Habitus, mag er sich nun nennen, wie er wolle, asthenisch, hypoplastisch, lymphatisch oder letzten Endes phthisisch, gar nicht die Kennzeichen einer besonderen Konstitution, d. h. von etwas Ererbtem, bzw. Angeborenem (nach der ursprünglichen Fassung des allerdings oft abgewandelten Konstitutionsbegriffes), sondern bereits das Resultat krankhaften Geschehens vor uns haben. Wie wenig scharf die bisher entworfenen Bilder der oben genannten Habitusformen sind, betont auch Lubarsch und lehnt den körperlichen Bau als Ausdrucksform einer Konstitutionsanomalie in praxi ab. Konstitution ist nach der Definition von Lubarsch, die ich für meine Ausführungen als maßgebend annehmen möchte, „diejenige Beschaffenheit (oder Verfassung) des Organismus, von der seine besondere Reaktion (die Art der Reaktion) auf Reize abhängt". Sollte nun der phthisische Habitus tatsächlich für eine phthisische Konstitution charakteristisch sein, so müßte man nach Lubarsch imstande sein, die aus der besonderen körperlichen Beschaffenheit des Habitus unter bestimmten Bedingungen erfolgende abnorme Reaktion (d. h. die Resistenzschwäche gegen den Tuberkuloseinfekt) vorauszusagen. Dies ist bisher noch niemandem gelungen. Die von mir durchgeführten, im folgenden zahlenmäßig niedergelegten Untersuchungen ergeben im Gegenteil eine auffallend niedrige Zahl von Tbc.-Infizierten mit phthisischem Habitus.

Nachdem wir nun auf Grund der heute herrschenden theoretischen Anschauungen über das Wesen der Konstitution die Bedeutung des Habitus phthisicus in die ihm gebührenden Schranken zurückgeführt haben, lohnt sich vielleicht ein kurzer Überblick, wie im Gegensatz hierzu sich die meisten älteren Autoren immer wieder bemüht haben, den Habitus phthisicus als Kennzeichen einer Konstitutionsanomalie in Beziehung zur Lungenschwindsucht zu bringen. Es gibt wahrlich kaum ein Buch oder eine Abhandlung über die Lungenschwindsucht, wo nicht der Habitus phthisicus eingehend gewürdigt und seine Bedeutung im Sinne einer Disposition hervorgehoben wird.

Nächst Hufeland finden wir noch vor der Kochschen Entdeckung des Tuberkelbazillus bei Rokitansky eine besondere Berücksichtigung des phthisischen Habitus. Er greift dabei auf die Bezeichnung Thorax paralyticus zurück, die von Engel geprägt wurde. (Nach dessen Meinung kommt diese Brustform durch Lähmung der Interkostalmuskeln zustande. Mit der Entstehung der Lungentuberkulose brachte er ihn allerdings noch nicht in Beziehung.) R. spricht von einer auffälligen Organisation des Körpers. Diese sei ausgezeichnet durch große (lange) Thoraxräume neben Kleinheit des Herzens. Des weiteren werden nun funktionelle Eigenschaften beschrieben und infolgedessen ein ganzes Konstitutionsbild unter der Überschrift „Habitus" vorgeführt. Brehmer hat diese Begriffsverbiegung wohl erkannt und betont ausdrücklich, daß für den phthisischen Habitus als morphologische Eigentümlichkeit nach Rokitansky nur der große (lange) Thorax neben der Kleinheit des Herzens kennzeichnend ist. Wenn sich nun auch Brehmer streng an diese anatomischen Faktoren hält, so legt er aber das Hauptgewicht auf die Kleinheit des Herzens (Louis, Beneke) und die daraus resultierenden Kreislaufstörungen, die das disponierende Moment im Habitus phthisicus sein sollen. Durch Stiller ist die Bezeichnung Habitus asthenicus in weiteren Gebrauch gekommen. Er betont aber, daß der Thorax des Habitus asthenicus im Prinzip dem Thorax paralyticus und der Habitus asthenicus in ähnlicher Weise dem Habitus phthisicus entspricht. Indem H. Strauss den Habitus asthenicus in Beziehung zu den verschiedensten pathologischen Erscheinungen der internen Klinik bringt (nicht nur bezüglich der Tuberkulose), beweist er die praktische Übereinstimmung aller dieser Bezeichnungen durch folgende Beschreibung: „Graziler Körperbau, meist blaßes Aussehen, schwache Entwicklung der Muskulatur und des Fettpolsters, das häufig — allerdings nur andeutungsweise — vorhandene Überwiegen des Gehirnschädels gegenüber dem Gesichtsschädel, das lange Gesicht, den oft schmalen Unterkiefer und hohen Gaumen, die oft vorhandene Länge des Halses, die Länge des Rumpfes — besonders des abdominellen Teiles desselben —, die schmale und flache Beschaffenheit des Brustkorbes, der häufig nicht bloß an der oberen

Thoraxapertur, sondern auch an der unteren Thoraxapertur eine Enge zeigt, die Kleinheit des Angulus epigastricus (Louis), die relative Länge der Lendenwirbelsäule, die freiendende zehnte Rippe (Stiller) usw." Die weiteren Ausführungen von Strauss gipfeln zuletzt auch in der Feststellung, daß der Habitus asthenicus der morphologische Ausdruck einer bestimmten Körperorganisation sei (Rokitansky), der bei Hinzutritt weiterer Momente die Disposition zu bestimmten Krankheiten (neben anderen auch zur Tuberkulose der Lunge) abgeben kann.

In der übrigen Literatur sehen wir, wie dieser Begriff der Disposition es ist, der speziell nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus die wahren Ursachen der Infektionsveranlagung klarlegen sollte. Bis in die jüngste Zeit gab es keine andere Antwort als eben die der „konstitutionellen Disposition". Nach Lubarsch und Hart ist „Disposition" diejenige Beschaffenheit des Organismus, die es äußeren Einflüssen ermöglicht, als Reize zu wirken. Die Disposition kann begründet sein in der individuellen Kombination der Erbfaktoren des Keimes und kann dann eben „konstitutionelle Disposition" genannt werden. So geht also die neuere Literatur darauf aus, den Beweis zu erbringen, daß der Habitus phthisicus zur Lungentuberkulose disponiere, wobei meistens eben der grundlegende Fehler unterläuft, daß Habitus phthisicus und Konstitution als gleichbedeutend betrachtet werden. Spricht man von einer „Konstitutionellen Disposition des Habitus phthisicus" zur Lungentuberkulose, wie wir in der Literatur auf Schritt und Tritt lesen können, so wird ein doppelter fundamentaler Fehler gemacht:

1. Habitus phthisicus ist nicht Konstitution,
2. Habitus phthisicus disponiert nicht zur Tuberkulose.

Den Beweis ad 1) habe ich im vorangehenden bereits gebracht. ad 2) werden die von mir unten angeführten Untersuchungsergebnisse zeugen.

Das Bestreben in konstitutionellen Merkmalen die Disposition zur Lungentuberkulose zu erkennen, erregte natürlich das weitgehendste Interesse nicht nur der Wissenschaftler, sondern auch der praktischen Ärzte (um der Frühdiagnose willen) und der vorgesetzten Behörden der Militärärzte und der Vertrauensärzte der Landesversicherungsanstalten. Den letztgenannten Ärzten stand nun ein zahlreiches Untersuchungsmaterial zur Verfügung. Für all diese Untersuchungen mußte wieder der unvermeidliche Habitus phthisicus herhalten. In einer großen Anzahl von Arbeiten (Karup, Gollmer, Florschütz, Giovanni, Gabrilowitsch) werden Körpermasse in sagittalen und frontalen Richtungen des Körpers aufgestellt, Verhältniszahlen und Formeln, nicht nur an Lebenden, sondern auch an Toten, und alle kommen natürlich zu dem Ergebnis, daß einzig und allein der Habitus phthisicus die Wurzel alles Übels sei. Zu welch grotesken Schlußfolgerungen diese Untersuchungen gelegentlich führten, zeigt die Arbeit von Florschütz und Mollwo: „Es gibt eine Disposition zur Tuberkulose, die ziffernmäßig auszudrücken ist. Sie läßt sich nachweisen durch Verhältniszahlen der Größe der Brustausdehnung und des Bauchmaßes" (!). Auch folgender Satz ist bezeichnend für den Unfug, der mit dem Wort Konstitution vollbracht wurde: „Die Gruppe der an Tuberkulose Gestorbenen war bei ihrer Aufnahme ihren Körpermaßen nach — und setzen wir dafür Konstitution (!) — ihrer Konstitution nach ganz wesentlich minderwertiger als die Gruppe der Vergleichsfälle."

Diese Methode, mit Wage und Bandmaß zu arbeiten, hat Reichert aufgegriffen und selbst an Hand von Krankengeschichten (!) vieler Jahrgänge versucht zahlenmäßig nachzuweisen, daß die Körpermaße bei hereditär Belasteten auf eine konstitutionelle Minderwertigkeit hindeuten sollten im Vergleich zu den sich ergebenden Maßen bei Nichtbelasteten. Auf eine Umfrage von Liebermeister haben eine Reihe von Autoren zu dem Problem Stellung genommen, ob die Infektion bei erblich Belasteten auf vermehrte Exposition oder vererbte konstitutionelle Disposition zurückzuführen ist. Aschoff äußert sich folgendermaßen: „So sehen wir also, daß im Kindesalter die Exposition eine wichtige Rolle für den Primäraffekt spielt, im Pubertätsalter die ererbte Disposition eine gewisse Rolle für den Erwerb des Reinfekts aber kaum

für die Entwicklung der fortschreitenden Phthise spielen kann, und daß im Greisenalter weder Exposition noch Disposition von Bedeutung sind, sondern die Frage des Spätrezidivs die wesentlichste ist." In reizvoller Abwechslung stimmen dann Meinertz pro, Meinicke contra, Loeschcke pro Disposition, wobei der Letztgenannte nicht verfehlt, noch einmal an den Habitus phthisicus zu erinnern. Sehr beachtenswert ist die Äußerung von Brünecke, der zwar mehr das konstitutionelle Moment befürwortet, objektiv aber keine erkennbaren Zeichen hierfür zu finden fürchtet: „. . . . Wer trotzdem als Erwachsener ohne besondere konditionelle Umstände oder besondere exogen infektiöse Momente an tertiärer Organtuberkulose erkrankt, ist der Träger einer mangelhaften Erbmasse. In manchen Fällen wird dieses konstitutionelle Moment uns erkennbar sein, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle fürchte ich, daß wir es nicht erkennen werden." Im Gegensatz zu diesem mehr oder weniger subjektiv gefärbten Antworten ist für zwei Autoren, Ulrici und Ranke, die Beantwortung dieser Frage noch nicht spruchreif. Ulrici erklärt: „Solange man die Tuberkulose als ein einheitliches Geschehen von der Kindheitsinfektion bis zum schließlichen Tod an chron. Lungenphthise auffaßte, mußten für das späte Aufflackern des tuberkulösen Prozesses neben disponierenden äußeren und interkurrienden inneren Schädigungen auch die ererbten konstitutionell disponierenden Momente wirksam sein und sich epidemiologisch klar herausschälen lassen. Mißt man aber der Superinfektion die entscheidende Rolle für die Entstehung der tertiären Phthise bei, so erfordert die Betrachtung unseres Problems die genaue Abgrenzung der Exposition, wenigstens soweit sie von den Eltern ausgeht; d. h. es muß unterschieden werden, zwischen erblich belasteten Kranken, deren infektionstüchtige Eltern frühzeitig gestorben sind, so daß sie für die späte Superinfektion ausfallen, und den Kranken, die ihren pulmonalen Superinfektionsherd familiär erworben haben könnten. Zeigt die erste Gruppe eine Übersterblichkeit an Tuberkulose, so würde das für die Bedeutung der ererbten Disposition sprechen."

Ranke verlangt zur Beantwortung dieser Frage zwei bisher noch nicht erfüllte Voraussetzungen: „1. Es muß die Beobachtung sich über das ganze Menschenleben erstrecken, 2. aber müssen wir, wenn wir von Konstitution überhaupt reden wollen, brauchbare Kennzeichen verschiedener Konstitutionen aufstellen."

Dieser Überblick sollte vornehmlich zeigen, daß das Problem, ob hereditär Belastete einer konstitutionellen Minderwertigkeit beschuldigt werden dürfen, durch Körpermaße nach Reichert (s. o.) nicht allein lösbar erscheint.

Dem ist weiterhin gegenüberzustellen, daß nach neueren Anschauungen (Reiche) gegenüber der „Summe der Außenbedingungen" (Hueppe) die tuberkulöse Belastung völlig zurücktritt. Nach Verfolgung eines großen Materials von Lungenschwindsüchtigen ergab sich als klinisches und biologisches Gesetz, daß die sogenannte erbliche Belastung, die Tatsache einer elterlichen Phthise, obwohl sie sich unheilvoll für die Nachkommenschaft hinsichtlich der Menge der unter den Kindern auftretenden tuberkulösen Erkrankungen erweist, für den Ablauf der Affektion bei den Nachkommen vollkommen belanglos ist, daß sie diesen weder nach der günstigen noch nach der ungünstigen Seite beeinflußt. Diese Beobachtungen wären also nicht möglich gewesen, wenn die erblich Belasteten, wie Reichert behauptet, konstitutionell minderwertig gewesen wären, da die Resistenzschwäche, die ich oben als „die" konstitutionelle Reaktion bezeichnet hatte, sich beim Ablauf der Affektion (s. o.) in schädigender Weise hätte geltend gemacht haben müssen.

Über den Wert solcher Untersuchungen äußert sich Hart unter Hinweis auf die Feststellung von Rokitansky, Beneke und Brehmer in charakteristischer Weise: „Auf rein anatomischen Messungen und Wägungen kann sich nie eine Konstitutionslehre aufbauen. Nur aus der spezifischen Leistungsfähigkeit jeder einzelnen Zelle, jedes Gewebes und Organs läßt sich ein Schluß auf die allgemeine Lebensfähigkeit, Widerstandskraft und Eigenart eines Organismus ziehen. Die Leistungskraft braucht aber nicht in anatomischen Maßen und Gewichten zum Ausdruck zu kommen."

Hart als pathologischer Anatom und Stiller als Kliniker haben nun in sehr be-

achtenswerten Schriften dazu beigetragen, manche Unklarheit aus der Welt zu schaffen. Beide behaupteten, die zur Phthise disponierende Thoraxform gefunden zu haben, Hart den Thorax phthisicus, Stiller den Thorax asthenicus (paralyticus). Hart ging von der Tatsache aus, daß die Prädilektionsstelle für den Beginn der Phthise die Lungenspitze sei (spez. die subapikalen hinteren Partien der Lungenspitze) und gelangt durch zahlreiche Untersuchungen an Leichen und Lebenden im Verein mit Harras zu dem Ergebnis, daß hierfür eine Stenose der oberen Thoraxpertur verantwortlich gemacht werden müsse. Er sagt wörtlich: „Als Thorax phthisicus ist eine ganz spezielle Form des Brustkorbes zu bezeichnen, welche als Folge von Entwicklungshemmungen im Bereich der oberen Thoraxapertur zu betrachten ist. Er ist der sichtbare Ausdruck zunächst rein mechanischer Störungen am ersten Rippenringe, welche weiterhin eine schwerwiegende Bedeutung für die normale physiologische Atemfunktion erlangen." Diese bereits auch von Freund aufgestellte These ist für Hart das alleinige Charakteristikum seines „Thorax phthisicus". Stiller wendet sich nun gegen ihn, indem er behauptet, daß die besondere Neuschaffung eines „Thorax phthisicus" im Sinne Harts überflüssig sei. Die von Hart besonders charakterisierten Merkmale will Stiller nur als gleichgeordnete Stigmen neben diejenigen stellen, die er selbst unter dem Namen „Thorax asthenicus (paralyticus)" vereinigt hat, wobei er seinerseits die Costa decima fluctuans hervorhebt. Im übrigen deckt sich der Stillersche Thorax asthenicus im wesentlichen mit den eingangs angeführten älteren Beschreibungen. Dem gegenüber erkennt Hart an, daß man wohl in den meisten Fällen der Stillerschen asthenischen Thoraxform die Stenose der oberen Thoraxapertur finden könne. Er habe aber dieses Merkmal auch in zahlreichen Fällen gefunden, die man nicht als asthenisch im Sinne Stillers bezeichnen könne. Er verteidigt daher die Sonderstellung seines Thorax phthisicus als eine von der Asthenie unabhängige Thoraxform, durch die allein die Disposition zur Spitzenphthise kausal bedingt sei. In seinen Ausführungen betont er ausdrücklich die „mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise". Sie allein erklärt nach seiner Auffassung die primäre Ansiedlung des Tuberkelbazillus und die phthisische Gewebserkrankung in den Lungenspitzen. Das maßgebende disponierende „mechanische" Moment sind die anatomisch-funktionellen Mißverhältnisse im Bereich der oberen Thoraxapertur. Hart lehnt es gegenüber Stiller ab, die Disposition in der allgemeinen Asthenie zu suchen. In der asthenischen Konstitution sieht Hart nichts mehr als eine allgemeine Minderwertigkeit des Organismus, die vielleicht den Ablauf der Phthise, wie aber auch vieler anderer Krankheiten ungünstig beeinflußt. Welche Bedeutung haben nun diese beiden von Hart und Stiller aufgestellten Gesichtspunkte für die Konstitutionsfrage in Beziehung zur Lungentuberkulose? Stiller führt die Disposition zur Tbc. ausgehend vom Thorax paralyticus auf die asthenische Konstitution zurück, während Hart dieser nur eine untergeordnete Rolle zubilligen und die Disposition hauptsächlich und kausal auf die speziellen anatomischen Verhältnisse seines Thorax phthisicus beschränken will. Wir ersehen daraus, daß Hart bereits von dem Standpunkt einer konstitutionellen Disposition erheblich abgerückt ist.

Aus dem vorangehenden erkennen wir, wie sich, dank der Stillerschen Opposition, in der Folge Freund-Hart der Gedanke der „mechanischen Disposition" herauskristallisiert hat, der nun weiterhin durch Bacmeister seine Vollendung und Abrundung erfahren hat. Er vereinigt zunächst die Ergebnisse von Freund und Hart mit denen von Schmorl, der die bekannte Druckfurche der ersten Rippe beschrieb, und mit denen von Birch-Hirschfeld bezüglich der Veränderung der apikalen Bronchien. Sie alle zusammen lassen sich zu einem Bilde vereinigen, das für eine Schädigung und Beeinträchtigung der Lungenspitzen durch Anomalien der oberen Thoraxapertur spricht. Natürlich fehlte es diesen Feststellungen nicht an Entgegnungen, die dieses scheinbar so festgefügte Gebäude zu erschüttern drohten. Besonders hervorzuheben ist Pottenger mit seiner Behauptung, daß die eben beschriebenen Veränderungen nicht die Ursache, sondern erst die Folge der Phthise seien. Er begründete seinen Standpunkt damit, daß alle entzündlichen Prozesse im Bereich der Lunge zu reflektori-

schen Muskelkontraktionen am Rumpfe führten, und daß dadurch die normalen Verhältnisse im Bereich der oberen Thoraxapertur verändert würden. Besonders im Kindesalter könnten diese Veränderungen zu Wachstumsstörungen des ersten Rippenringes führen. Diese Erscheinung sei also im Gegensatz zu Hart als eine sekundäre zu bewerten. Die Frage über Ursache und Wirkung läßt sich nun am menschlichen Material nicht klären, da die Sektionsbefunde über initiale Phthise immer nur von seltenen Zufällen abhängig sind. Bacmeister ist es nun gelungen, durch das Tierexperiment der Lösung dieses Problems näher zu kommen. Von der Tatsache ausgehend, daß beim Tier der für den Menschen bisher als typisch angesehene apico-kaudale Verlauf der Phthise fehlt, gelang es Bacmeister durch künstliche Fixierung und Stenosierung der oberen Brustapertur beim Kaninchen Verhältnisse zu schaffen, die denen von Hart usw. angegebenen Thoraxformen entsprach. An diesen so vorbereiteten Tieren konnte Bacmeister nun nachweisen, daß kleinste Fremdkörper, die hämatogen oder bronchogen in die Lunge gelangten, in der Lungenspitze längere Zeit zurückgehalten wurden. Dieses Ergebnis sprach an sich schon dafür, daß durch mechanische Behinderung die Respiration und Lymphzirkulation im Bereich der Lungenspitze gestört war. Den Beweis erbrachte Bacmeister letzten Endes dadurch, daß es ihm gelang, durch Infektion mit Tuberkelbazillen bei den betreffenden Tieren in der Tat eine von der Spitze nach unten chronisch fortschreitende Phthise zu erzeugen.

Auf Grund dieser Ergebnisse spricht Bacmeister von einer „generellen Disposition", der alle Menschen durch Stellung und Form der oberen Aperturebene unterworfen sind. Da jedoch nicht alle Menschen an Tuberkulose erkranken, so muß „durch lokale Umstände die generelle Disposition individuell gesteigert sein, damit die Erkrankung eintreten kann." Nächst der Freund-Hartschen Lehre von den Anomalien des knöchernen Thorax hat Bacmeister noch andere lokale Umstände in den Kreis seiner Betrachtungen gezogen. Indem er den Pottengerschen radikalen Standpunkt der Sekundärentstehung der Thoraxanomalien verwirft, hebt er die von Pollak angegebenen allgemeinen Entwicklungsschädigungen hervor, die durch den Einfluß der primären kindlichen Infektion sich in einer mangelhaften Ausbildung der Thoraxkonfiguration auswirken soll („Habitus tuberculosus", Pollak). Weiterhin führt er die von Schulze angegebenen erworbenen Haltungsanomalien an, die durch Lebensweise, Berufstätigkeit oder Muskelschwäche eine Senkung der Aperturebene verursacht haben können. Bacmeister betont, daß Menschen, die durch veränderte Atmungsbedingungen bei Berufswechsel oder Gefängnisaufenthalt in ihrer früher normalen Thoraxfunktion beeinträchtigt werden, besonders zur Infektion disponiert sind. Indem er ferner noch alle Erkrankungen der oberen Luftwege und letzten Endes äußere Schädlichkeiten, wie Gips-, Kalk- und Kohlenstaubinhalation anführt, erweitert Bacmeister die Lehre von der mechanischen Disposition dahin, daß er alle Momente zu ihr rechnet, die zu einer räumlichen Beengung der Lungenspitze führen, die angeborenen, die sekundär erworbenen und vor allem die funktionellen. Er kleidet seinen individuellen Dispositionsbegriff in folgende Worte: „Alle Momente, die im Lungenspitzengebiet zu einer Stockung im Lymphabfluß führen, sind die Ursache, daß der tuberkulöse Prozeß sich in den Lungenspitzen lokalisieren kann. In dieser Zurückhaltung der Tuberkelbazillen, in dieser Stockung des Lymphstromes, in dieser Unmöglichkeit der Spitzenteile sich von den gerade hier vorzugsweise eindringenden Tuberkelbazillen zu reinigen, liegt das eigentliche disponierende Moment." Diese Definition bedeutet für uns, daß bei Berücksichtigung aller angeführter Momente von einer bestimmten Konstitution geschweige denn einem Habitus keine Rede mehr sein kann.

Abgesehen von den lokal disponierenden Momenten weist Bacmeister auf die Bedeutung hin, die die Virulenz der Bazillen und die jeweilige Empfänglichkeit des Organismus in jedem einzelnen Falle sowohl in disponierender Hinsicht als auch in ihrer Auswirkung auf den Verlauf der Krankheit haben. Wir wissen heute, wie sehr die Erkrankung an Tuberkulose mit der Masse und der Virulenz des Infektionsmaterials, zum Teil mit der Zeit der Infektion und mit dem Grade der Immunisierungsvorgänge

zusammenhängt. Wir wissen heute auch, wie nach stattgefundener Infektion im Verlauf der Krankheit sich ein komplexes Wechselspiel von Überempfindlichkeit, Resistenzerhöhung und Resistenzschwäche zeigt, in das wir durch vielfache Forschungen auf dem Gebiete der Immunitätslehre und der Lehre von der Allergie Einblick erhalten haben. Es hat den Anschein, als ob die Bedeutung der alten konstitutionellen Faktoren gegenüber diesen neuen Erkenntnissen bereits wesentlich herabgemindert ist. In meinem Schlußwort werde ich auf die Frage zurückkommen, inwieweit der Konstitutionsbegriff an sich und überhaupt mit unseren heutigen Anschauungen über das Wesen der Lungentuberkulose logischerweise zu vereinen ist.

Hatte man nun gehofft, daß die Erkenntnis über die Dispositionsbedingungen zu einer schärferen Umgrenzung eines Konstitutionstypus beitragen sollten, so erkennen wir, daß gerade die erfolgreichsten Bestrebungen auf diesem Gebiete zu dem gegenteiligen Ergebnis geführt haben. Wir müssen aber von einer etwaigen tuberkulösen Konstitution einen derartig eingestellten Organismus erwarten, der eben zur Tuberkulose disponiert. Wenn uns jedoch die Freund-Hart-Bacmeistersche Lehre, die wir wohl bis auf den heutigen Tag noch immer als die erfolgreichste bezeichnen können, von diesem Ziele entfernt, so sollte dies für alle Vertreter der phthisischen Konstitutionslehre eine beachtenswerte Warnung sein. Natürlich haben es diese nicht versäumt, gegen die Lehre der „mechanischen Disposition" anzukämpfen. Zahlreiche Autoren haben infolgedessen bis zur Gegenwart ihre jeweilige Einstellung zu diesem Thema festgelegt und so eine Literatur geschaffen, die im einzelnen zu erschöpfen den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde. Welche Argumente auch immer angeführt wurden, so bleibt es Tatsache, daß die Lehre von Freund-Hart-Bacmeister in ihren Wesenszügen unerschüttert geblieben ist. In neuester Zeit wurde durch Assmann und Redeker sogar der apiko-kaudale Verlauf in Frage gestellt, wodurch der Lehre von F.-H.-B. die Gefahr drohte, daß sie ihrer grundlegenden Voraussetzungen beraubt werden sollte. Auch hier ist der Kampf bis heute noch nicht entschieden. Wenckebach lenkte die Aufmerksamkeit auf die geänderte Atemfunktion als Ursache der Brustkorbveränderungen bzw. der Krankheitsbereitschaft und will durch seine „Argumente gegen die sog. anatomische Disposition der Lungenspitzen" die Unhaltbarkeit der Hypothese von Freund erweisen. Daß die Relation zwischen anatomischen und funktionellen Momenten eine sehr enge ist, dürfte wohl als eine Binsenwahrheit allgemein bekannt sein. Hart und speziell Bacmeister haben die funktionellen Momente bereits eingehend gewürdigt. Nach der im Sinne Wenckebachs abgefaßten Arbeit von Hofbauer, der die funktionelle Atembehinderung hauptsächlich auf habituelle Mundatmung zurückführt, entwickelt sich durch die Ateminsuffizienz: 1. Abstehen des Schulterblattwinkels, 2. Hängen der Schulter, 3. Herabsinken der Rippen, verbunden mit einer Verschmälerung der Zwischenrippenräume und einer Annäherung der Rippen an das Zentrum des Brustkorbes, 4. Verringerung der physiologischen Krümmung der Brustwirbelsäule, 5. Verkleinerung des Sternalwinkels. „An Hand dieser Erfahrungstatsachen werden auch diejenigen Verbildungen des Thorax der pathogenetischen Erkenntnis näher gebracht, welche, ohne jede pathologische Veränderung, auf beiden Seiten ausgebildet sind und als Zeichen eines ‚krankhaften Habitus' angesehen werden. Die eigenartigen Störungen, welche den asthenisch-phthisischen Habitus charakterisieren, verlieren damit ihren mystischen Charakter." Die diesen Habitus kennzeichnenden Stigmata werden als sichtbare Folgen einer länger dauernden, insuffizienten Leistung der Atemmuskulatur angesehen. Die besondere Benachteiligung der apikalen Anteile läßt sich ebenfalls funktionell erklären, wenn man berücksichtigt, daß bei ruhiger Atmung diese weniger beansprucht werden als die kaudalen. Der Einwand, der von den Vertretern der Konstitutionslehre erhoben wurde, daß die Brustkorbverbildungen vielfach familiär vererbt in Erscheinung treten, also nicht funktionell bedingt sein können, wird von Hofbauer insofern entkräftet, als nach seinen Erfahrungen nicht die Brustkorbverbildung, sondern die Funktionsstörung in Form der respiratorischen Insuffizienz vererbt ist, die sich speziell als Mundatmung in der Deszendenz von Phthisikern vielfach nachweisen läßt.

Legen wir uns nun die Frage vor, ob uns diese besondere Berücksichtigung der funktionellen Momente zur Aufstellung eines tuberkulösen Konstitutionstypus verholfen hat, so können wir diese Frage abermals nicht bejahen.

In diesem Zusammenhange möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß sich auch in Italien durch de Giovanni und seine Schüler Viola und Pende eine Konstitutionslehre herausgebildet hat, die durch Giuffrè zusammengefaßt und in seinen Einzelergebnissen kritisch beleuchtet wird. Der ursprünglich von de Giovanni vertretene konstitutionelle Habitus phthisicus wird durch Pende mit Berücksichtigung des Kreislaufsystems, des vegetativen Nervensystems und der endokrinen Drüsen stark abgewandelt.

In mancher Hinsicht zeigt die Entwicklung der italienischen Schule auffallende Parallelen in Deutschland. So empfiehlt Bartel die Aufstellung von Gruppen, die auf Grund ihrer nach bestimmten Gesichtspunkten festgelegten Merkmale, als Konstitutionstypen anzusprechen seien, gemäß einer von His getanen Äußerung: „Die klinische Erfahrung bedarf der Erweiterung; nicht aus zufälligen Einzelbildern, sondern aus statistisch geordneten, gehäuften Krankheitsfällen muß das Bild der Einzeldiathese sorgsam zusammengefügt werden". Bartel will den gleichen Grundsatz für das Gebiet der Tuberkulose im Konstitutionsproblem als maßgebend bezeichnen.

In dem Gefühl der Unzulänglichkeit der althergebrachten Typen des Habitus emphysematosus und des Habitus phthisicus als kausale Grundlage für Konstitutionsanomalien nähert sich Borchardt wieder der Auffassung von Lubarsch, indem er das Wesen jeder Konstitutionsstörung in einer veränderten Reaktionsfähigkeit der Gewebe auf Reize erblickt, also weniger anatomisch als funktionell erfassen will. Er gliedert die typischen Konstitutionsstörungen in zwei Gruppen: 1. den Status irritabilis (Arthritismus der Franzosen) und 2. den Status asthenicus. Dieser zeichnet sich durch einen von vornherein gegebenen Mangel an Reizbarkeit aus, durch eine allgemeine Schlaffheit der Gewebe, was alles eine vermehrte Disposition zur Lungenphthise bedingen soll. „Der phthisische Habitus ist nicht ohne weiteres als ererbtes Abartungszeichen anzusehen, er entsteht vielmehr als Folge der abnormen Funktion des gesamten Atemmechanismus (cf. Wenckebach, Hofmeister) bei der Asthenie während der Entwicklungsjahre." Diese Auffassung wird auch in einer später erschienenen Arbeit von Strahlmann vertreten, indem er die Erkrankung an Tuberkulose als Manifestation einer atonischen Konstitutionsdegeneration hinstellt, die er seinerseits aber wieder auf eine momentane Disposition des vegetativen Nervensystems und der Drüsen mit innerer Sekretion zurückführt (cf. Giuffrè).

In jüngster Zeit haben Neuer und Feldweg Körperbau und Lungenphthise in einer sehr beachtenswerten Weise zueinander in Beziehung gebracht. Die „Phthisekurve" und das „Metrogramm" sind die Grundlagen, auf denen sie ihre Forschungen aufgebaut haben. Durch die Phthisekurven wird es den Verfassern möglich, die gutartig verlaufenden Formen der Lungenphthise von den malignen zu trennen. Das Metrogramm dient den Verfassern dazu, auf Grund genauester Körpermessungen das Patientenmaterial in die beiden Gruppen Stheniker und Astheniker zu teilen. Zu dieser allerdings bekannten Unterscheidung gelangten sie unter Berücksichtigung der Konstitutionslehre von Kretschmer, dessen Typen sie ursprünglich allein in Beziehung zur Tuberkulose setzen wollten. Durch eine mittlere Linie *D*, die die Lage der dichtesten Werte der Körpermaße darstellt, werden die oberhalb der Linie gruppierten Stheniker von den unterhalb der Linie befindlichen Asthenikern getrennt. Der Vergleich der Phthisekurven und der Metrogramme führte zu einem Ergebnis, das die Verfasser folgendermaßen formulierten: „Die *D*-Linie erwies sich tatsächlich auch als klinischer Trennungsstrich: Die Stheniker boten ganz vorwiegend lokale Krankheitssymptome, die Astheniker dagegen zeigten in erster Linie toxische Störungen." „Die biologischen Beziehungen zwischen asthenischem Körperbau und toxischer Phthise einerseits, sthenischem Körperbau und katarrhalischer Phthise andererseits müssen sehr eng und genetisch fest verbunden sein." Dieses Resultat ist insofern sehr bedeutsam, als wir annehmen müssen, daß sich

durch die Phthisekurven in der Tat die gutartig verlaufenden Formen von den bösartigen, oder, wie Neuer und Feldweg sie nennen, die nicht toxischen „lokalen" von den toxischen Phthiseformen in objektiver Weise auseinander halten lassen. Wie steht es aber mit dem Metrogramm? Es hat zu nichts mehr genützt, als daß es die Verfasser dazu verführt hat, das vorhandene Material entweder zu Sthenikern oder zu Asthenikern zu stempeln (auffallenderweise im Verhältnis 1:1), obwohl es sich in den meisten Fällen eben nur sozusagen um „Sthenoide" bzw. „Asthenoide" gehandelt haben wird, vorausgesetzt, daß man sich auch auf den radikalen Standpunkt stellt, eine gewisse Durchschnittsbreite von Körpermaßen als normal nicht anerkennen zu dürfen. Wenn Neuer und Feldweg ferner behaupten, daß etwa auf Grund ihrer Messungen eine Umwandlung des asthenischen Typus in den entgegengesetzten und umgekehrt nicht vorkomme, so steht dies in krassem Widerspruch zu der Feststellung von Aschner, der ausdrücklich betont, daß sich die Dimensionen und Proportionen im Laufe des Lebens häufig in ihr extremes Gegenteil verändern können. Da sich uns aber das Metrogramm im übrigen nur als eine in Zahlen sprechende Anatomie darstellt, so müssen wir jetzt erkennen, daß uns die Spezialisierung des Anatomen Hart auf die obere Thoraxapertur in der Erkenntnis bereits früher schon viel weiter gebracht hat. Auch Bacmeister und alle im vorangehenden genannten Autoren haben mit anatomischen auch funktionelle, vegetative und endogrine Momente in den Kreis ihrer Betrachtungen gezogen, ohne daß es bisher gelungen wäre, eine einwandfrei gekennzeichnete Konstitutionsform für Tuberkulöse zu finden. Eben weil Neuer und Feldweg das Kretschmersche Einteilungsprinzip, das in seiner biologischen Typisierung Morphologie und Funktion miteinander verknüpft, nicht befolgt haben, hat uns das einseitige anatomische Metrogramm nicht weiter gebracht. Sollten aber Neuer und Feldweg die Absicht gehabt haben, die negative Phthisekurve dem asthenischen Typus als die entsprechende biologische Funktionsform beizugesellen, so würde sich die Gleichung ergeben:

$$\text{Asthenie} + \text{negative Phthisekurve} = \text{negative Phthisekurve},$$

ein Resultat, das der Reuterschen Deduktion ähnelt „die Armut kommt von der Poverté".

Aus all dem Vorangehenden sehen wir nun, wie es immer wieder versucht wurde, mit mehr oder weniger Erfolg für die Existenz einer speziell zur Tuberkulose disponierenden Konstitution einzutreten. Nur ganz vereinzelte Stimmen haben sich in neuerer Zeit gegen diese Lehre gewandt. Wenckebach erklärt sich zum scharfen Gegner der Lehre von Freund-Hart-Bacmeister und des Habitus phthisicus, obwohl, wie ich oben gezeigt habe, diese Lehre am wenigsten Anlaß gibt, da sie uns durch ihre Spezialisierung gerade von einem umfassenden, übergeordneten Konstitutionstypus entfernt. Drei wichtige Argumente stützten seine Auffassung:

1. Die Beobachtung der asthenischen Friesen, die ihm zuerst auf dem Felde seiner Tätigkeit begegneten, ließen ihn an der Existenz eines Habitus phthisicus zunächst nicht zweifeln. Später jedoch, im Elsaß, mußte er feststellen, daß die alemannische Bevölkerung, die sich durch kleineren Körperwuchs mit normalem, natürlich gewölbtem Thorax auszeichnet, nicht nur in gleicher Weise der Lungentuberkulose anheimfällt, sondern daß besonders dieser Landteil auf Grund statistischer Feststellungen stärker durchseucht war als andere Gegenden Deutschlands.

2. Die Tatsache des erfolgreichen Bestrebens der Ruhigstellung der erkrankten Lunge spricht gegen die Theorie einer Schädigung durch Kompression der oberen Thoraxapertur.

3. Wenckebach bringt zahlenmäßig den Nachweis, daß durch röntgenologische Untersuchungen ein kausaler Zusammenhang zwischen Lungentuberkulose und Verknöcherungen bzw. Anomalien des ersten Rippenringes nicht festzustellen ist.

Er kleidet seine Stellungnahme in folgende Worte: „So kann ich zu keinem anderen Schluß kommen, als daß weder die vielbesprochenen Anomalien der oberen Thoraxapertur noch die Verknöcherung des ersten Rippenknorpels noch ein Habitus phthisicus

eine wesentliche Bedeutung für die überwiegend häufige Lokalisation der Tuberkulose in den Lungenspitzen haben. Spielt der knöcherne Thorax mit, so muß auch der normalgebaute Thorax Eigenschaften besitzen, welche diese Prädisposition bedingen." Naegeli weist darauf hin, daß sich auch Fr. Müller unumwunden auf einen entgegengesetzten Standpunkt gestellt hat. Ich möchte seine Stellungnahme zur autoritativen Grundlage der von mir gemachten Feststellungen in Anspruch nehmen und gebe sie daher mit seinen eigenen Worten wieder: „Sind solche hochgeschossenen Individuen mit flacher oder enger Brust nun etwa besonders zur Tuberkulose geneigt? Diese Frage tritt auch auf bei jenem Typus, den Stiller als Habitus asthenicus, also als kraftlosen Typus, beschrieben hat, und der etwa den Boticellischen Figuren entspricht: mit langem Hals, wenig entwickeltem Brustkorb, schwacher Muskulatur und überlanger Lendenwirbelsäule. Es wird behauptet, daß dem so sei, aber bei der Untersuchung eines großen Krankenmaterials wird man doch zu der Ansicht kommen, daß diese Behauptung nicht bewiesen sei, und auf den Tuberkuloseabteilungen findet man ebensoviel breitbrüstige als schmalbrüstige Individuen, und dabei ist noch zu betonen, daß eine in der Kindheit erworbene Tuberkulose die Entwicklung des Brustkorbes zu hemmen pflegt, und daß der Habitus phthisicus großenteils die Folge, aber nicht die Veranlagung der Tuberkulose bedeutet. Gewiß können wir aus den äußerlich sichtbaren Merkmalen eines Menschen, also aus seinem Knochenbau, seiner Muskulatur, der Entwicklung seines Brustkorbes, den Merkmalen seines Kopfes manche wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung seiner Persönlichkeit gewinnen, aber über das, was uns vor allem nottut zu wissen, nämlich über seine Leistungsfähigkeit, über seine Krankheitsbereitschaften und über seine Widerstandsfähigkeit gegenüber den Infektionskrankheiten erhalten wir aus den anatomischen Kennzeichen nur recht wenig Bescheid. Wir müssen uns hüten, aus dem Habitus, also der äußeren Beschaffenheit des Körpers, weitgehende Schlüsse auf das funktionelle Verhalten des Organismus zu ziehen. Sonst würde es uns ergehen, wie vor 100 Jahren der Schädellehre von Gall und früher der Physiognomik von Lavater, die aus äußerlichen Kennzeichen des Schädels und der Gesichtsbildung eine Erkenntnis der Fähigkeiten und Charaktereigenschaften ableiten wollten und kläglich gescheitert sind."

Bei den Beobachtungen in der hiesigen Heilstätte wurde der Habitus phthisicus nur in dem Sinne gewertet, wie er uns in seiner äußeren Erscheinungsform seit alters her überliefert worden ist und von Stiller vervollkommnet wurde. Alle Messungen und Wägungen sind unberücksichtigt geblieben, da sie nur in der Folge Freund-Hart-Baemeister zu beachtenswerten Resultaten geführt haben, jedoch auch nur zu ganz speziellen Thoraxdeformitäten, die, wie wir oben gezeigt haben, von einem konstitutionellen Habitus weit entfernt sind. Die untersuchten 659 Fälle, 406 Männer und 253 Frauen, zeigen alle Formen und Stadien der Lungentuberkulose, wobei vielfach auch solche Fälle vorhanden sind, bei denen auf Grund ihres schweren Befundes nicht immer eine Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit erzielt werden kann (versuchsweise Kur, Sanierungsfälle). Es zeigte sich nun, daß sich im ganzen 118 Fälle herausfinden ließen, die als sogenannter Habitus phthisicus anzusprechen waren. Diese Zahl soll zu nichts weiter dienen, als zu der Feststellung, daß es rund 11% von allen Phthisikern sind, die sich durch den Habitus auszeichnen, der als Kennzeichen einer phthisischen Konstitution angesprochen wird. Nach all den Bedenken die im vorangehenden über die Verkörperung einer bestimmten Konstitution durch den Habitus geäußert wurden, darf uns dieses praktische Ergebnis nicht überraschen. Die Bereitschaft zur Tuberkuloseinfektion, die durch einen bestimmten Konstitutionstypus bedingt sein und erklärt werden sollte, kann nicht im sogenannten Habitus phthisicus gesucht werden, wenn die überwiegende Mehrzahl der Lungenkranken dieses Kennzeichen vermissen läßt.

II.

Die moderne Entwicklung der Medizin hat es mit sich gebracht, daß es kein Spezialgebiet mehr gibt, das nicht in der Lage ist, sich in irgendeine Beziehung zu den

Lehren über die Konstitution setzen zu müssen. In neuester Zeit werden in der Anthropologie den Pigmentkomplexionen als Hauptkriterien der Konstitution große Bedeutung beigelegt (Aschner). Ich möchte von vornherein darauf hinweisen, daß es sich auch hier, wie früher beim phthisischen Habitus, wieder nur um äußerliche Stigmen handelt, die nur unter den oben angeführten Vorbehalten als konstitutionelle Merkmale zu bewerten sind.

Die Tatsache, daß es zweifellos eine Rassendisposition für die Lungentuberkulose gibt, war der Anlaß, die Pigmentkomplexionen in Beziehung zur Tuberkulose zu bringen. Nach Lenz sind es in Europa die Länder mit stärkerem mongolischen Einschlag, wie Polen, Rumänien, die Balkanländer, Rußland, Finnland und Österreich, welche eine hohe Tuberkulosesterblichkeit besitzen. Carthey gibt an, daß in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die Iren eine fast ebenso große Sterblichkeitsziffer haben, wie die Neger, deren besondere Disposition schon früher bekannt war.

Als eines der auffälligsten Unterscheidungsmerkmale für die menschlichen Rassen ist nun der Grad der Pigmentation zu werten. Die bisherigen Angaben sind in dieser Hinsicht sehr widersprechend. Bauer lehrt, daß auf Grund klinischer Erfahrungen die stark pigmentierten Individuen im allgemeinen weniger empfänglich für die tuberkulöse Infektion als Blonde sind. Im Gegensatz hierzu schreibt Lenz den dunkleren Menschenrassen eine verminderte Widerstandsfähigkeit gegen Tuberkulose zu. Diese Ansicht wird auch von Schultz gestützt, der feststellt, „daß gerade die hellen Elemente im allgemeinen eine bessere spezifische Widerstandsfähigkeit haben. Die stärker Pigmentierten neigen vielmehr zu den ungünstigen Krankheitsprozessen. Eine besondere Rolle spielen die Kranken mit gestörter Farbenkorrelation, welche ebenfalls mehr oder weniger schwer zu erkranken pflegen". Schultz macht aber gleichzeitig den Vorbehalt, daß im Einzelfall sich keine Schlüsse von dem Pigmentationsgrad auf den Charakter des Falles ziehen lassen, da Ausnahmen gelegentlich vorkommen können. Die spezielle Empfänglichkeit der Tuberkulose in Fällen mit Pigmentdivergenz, d. h. Kombination von hellen Augen mit dunkler Hautfarbe und umgekehrt wird auch von Swider und Kon betont.

Allen derartigen Untersuchungen, die die Pigmentkomplexionen von Lungentuberkulösen betreffen, stehen schwerwiegende theoretische Bedenken und praktische Schwierigkeiten gegenüber. Zunächst müssen wir uns darüber klar sein, daß wir heute in Deutschland und speziell in den Großstädten die vorhandenen Pigmentationen nur als Resultat einer Rassenmischung anzusprechen haben, also z. B. das hier gefundene Material der Dunkelpigmentierten in keiner Weise mit Dunkelpigmentierten anderer Gegenden Europas oder der Erde in Beziehung setzen können. Man kann die erhaltenen Verhältniszahlen bei Lungentuberkulösen nur mit den für die betreffende Gegend geltenden Normaldurchschnittswerten vergleichen. Diesen Gesichtspunkt hat Schultz wohl berücksichtigen wollen, wenn er sagt, daß in der Hamburger Bevölkerung die helleren Elemente die dunklen an Zahl übertreffen. Nähere Zahlenangaben werden aber nicht gemacht. Die einzigen sich auf die Berliner Bevölkerung beziehenden Zahlen finden wir von Virchow angegeben. Virchow stellt 15 Gruppen auf, indem er die Augen-, Haar- und Hautfarbe verschieden miteinander kombinierte. Wenn man diese Gruppen aber noch nach übergeordneten Gesichtspunkten zusammenfaßt, so ergeben sich für die Stadt Berlin folgende Werte:

Helle Komplexion	= 61 %
Dunkle Komplexion	= 18 %
Rote Komplexion	= 1 %
Disharmonische Komplexion .	= 20 %

Diese Zahlen sind durch Schulerhebungen an Kindern festgestellt worden. Hierbei ist aber zu beachten, daß die hellhaarigen Rassen ihre definitive Haarfarbe erst in der Wachstumsperiode erreichen (Martin), manche Individuen erst im 30. Lebensjahr. In Preußen wurden unter den Schulkindern noch 72 %, unter den Rekruten nur noch 60 % als reinblond gezählt (Martin).

Obwohl die Virchowschen Erhebungen über 40 Jahre zurückliegen, sind seine Zahlen mit geringen Abweichungen auch heute noch als maßgebend anzusehen. Um den Nachweis hierfür zu erbringen und gleichzeitig einen Maßstab für die bei Lungentuberkulösen gefundenen Verhältnisse zu gewinnen, habe ich 216 nicht lungenkranke Frauen aus dem hiesigen Sanatorium als Vergleichsmaterial verwandt. Diese Patientinnen eignen sich insofern besonders gut als Vergleichsobjekt, als sie derselben Berliner Arbeiterbevölkerungsschicht entstammen wie die Phthisiker. Es fanden sich unter diesen Frauen:

Helle Komplexion	= 65%
Dunkle Komplexion	= 23%
Rote Komplexion	= 1%
Disharmonische Komplexion .	= 11%

Die einzige wesentliche Abweichung von den Virchowschen Zahlen zeigt sich bei der disharmonischen Komplexion. Sie beruht offenbar auf einer Differenz in der subjektiven Beurteilung der Einzelfälle. Würde man aber die überzähligen 9% von Virchow in gleicher Weise auf die helle und dunkle Komplexion verteilen, so würde sich eine fast genaue Übereinstimmung aller Zahlen ergeben.

Diesen Zahlen seien nun die entsprechenden der Lungentuberkulösen gegenübergestellt. Von den oben erwähnten 659 beobachteten Fällen zeigten

Helle Komplexion	= 66%
Dunkle Komplexion	= 24%
Rote Komplexion	= 1%
Disharmonische Komplexion .	= 9%

Von irgendeiner bedeutsamen Abweichung gegenüber der Norm kann also keine Rede sein. Gerade die angeblich so disponierte disharmonische Komplexion (Swider und Kon, Schultz) zeigt sich in relativ geringer Menge. Auf eine genauere Differenzierung der Komplexionen, wie sie etwa mit Hilfe der Hautfarbentafel von Luschan, der Haarfarbentafel von Fischer und der Augenfarbtafel von Martin hätte durchgeführt werden können, ist besser Verzicht zu leisten, da sie nur geeignet ist, den Gesamteindruck zu verwischen.

Es erübrigt sich jetzt auch, ferner noch die Schwere der Erkrankung bei dieser oder jener Farbenkomplexion zu berücksichtigen, da sich die besondere Disposition dieser betreffenden Komplexionen logischerweise auch dann zunächst einmal quantitativ auswirken müßte.

III.

Ich habe in meinen Ausführungen versucht, zunächst durch erneuten Hinweis auf die Definition der Begriffe Konstitution und Disposition, ferner durch Zitierung der Widersprüche und Begriffsverbiegungen, die bisher künstlich die Lungentuberkulose hierzu in Beziehung brachten und zuletzt durch einfache Beobachtung einer Anzahl Lungentuberkulöser und Nichtlungentuberkulöser den theoretischen und praktischen Nachweis zu erbringen, daß weder auf Grund eines Habitus noch auf Grund einer bestimmten Art von Pigmentkomplexion sichere Merkmale einer Konstitutionsanomalie oder sichere Kennzeichen einer konstitutionellen Disposition zur Lungentuberkulose festzustellen sind. Selbst die Kombination dieser beiden äußeren Kennzeichen erlaubt uns keinen Schluß auf irgendwelche Besonderheiten. Auch Aschner gibt zu, daß ohne Berücksichtigung vieler anderer Momente, wie Tonus, Temperament, Geschlecht, Lebensalter und vorherrschendes Organsystem sich keine spezifische Konstitutionsform konstruieren läßt. Coerper verlangt zur Schaffung eines Konstitutionstypus die Berücksichtigung folgender dispositioneller Momente:

a) die lokale Disposition, spez. Spitzendisposition,
b) die generelle Gewebsdisposition der einzelnen Keimblätter,
c) die endokrine Disposition,
d) das Immunitätsproblem.

Dies bedeutet aber letzten Endes nicht anderes, als daß wir uns erst nach Beendigung aller klinischer Untersuchungen über den Umweg der fertiggestellten Diagnose einer Lungenphthise ein Konstitutionsbild kombinieren müssen, während die Konstitution in ihren anatomischen und funktionellen Erscheinungsformen uns doch eigentlich „intuitiv" zur Diagnose hätte führen sollen. In einer kurzen Schlußbetrachtung sei daher versucht, den Nachweis zu erbringen, wie wenig begründet es a priori erscheinen mag, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Konstitution und Lungentuberkulose zu konstruieren.

Kehren wir zu der von Lubarsch angegebenen Definition des Konstitutionsbegriffes zurück, so ist es unsere Aufgabe, die von der betreffenden konstitutionellen Beschaffenheit des Körpers abhängige Reaktion ausfindig zu machen. Diese besondere für die tuberkulöse Konstitution charakteristische Reaktion hatte ich eingangs als Resistenzschwäche gegen den Tuberkuloseinfekt bezeichnet. Gäbe es nun eine tuberkulöse Konstitution, so müßte die von ihr abhängige spezielle Reaktion sich durch eben diese Resistenzschwäche manifestieren, d. h. alle Tuberkulosekranken müßten sich durch Resistenzschwäche auszeichnen. Dies ist nun, wie wir wissen, ganz und gar nicht der Fall. Inwieweit die Resistenzfähigkeit geschwächt oder auch gesteigert sein kann, darüber gibt uns die zahlreiche Literatur über das Wesen des „immunbiologischen Gleichgewichts" genügende Auskunft. Das Fehlen oder das Vorhandensein des immunbiologischen Gleichgewichts, das ist die für Lungentuberkulöse spezifische Reaktion, die nicht nur bei verschiedenen Tuberkulösen verschieden sein, sondern auch bei ein und demselben Individuum im Verlaufe seiner Krankheit wechselweise in Erscheinung treten kann. Diese Tatsache, daß die auf Grund eines Konstitutionstypus zu erwartende einheitliche Reaktion im Falle eines tuberkulösen Infektes vollkommen fehlt, sollte zur Erkenntnis beitragen, daß es keine spezielle für Lungentuberkulose disponierende Konstitution gibt. Gelingt es der Wissenschaft, in Zukunft auf die Schaffung eines solchen Konstitutionstypus resignierend zu verzichten, so dürfte der Praxis daraus kein Schaden erwachsen. Strebte man auch früher nach äußerlichen Kennzeichen, sei es zum Zwecke der Frühdiagnose, sei es zur Prophylaxe, so stellt heute die Röntgendiagnostik diese älteren diagnostischen Hilfsmittel an Sicherheit weit in den Schatten, so daß in praxi auf konstitutionelle Merkmale ohne wesentlichen Nachteil Verzicht geleistet werden kann.

Die Bedeutung der Konstitutionsforschung wird durch diese Feststellung in keiner Weise berührt. Neben der Diagnose der speziellen Krankheit wird die Konstitution zur Vervollständigung der Diagnose des kranken Menschen in seiner Ganzheit ihren Platz behaupten (Coerper, Kraus).

Literatur

1. Aschner, Die Komplexion als ein Hauptkriterium der Konstitution. Arch. Frauenkde. u. Konstit.forschg. 1925, Bd. 11.
2. Assmann, Beitr. Klin. Tbk. 1925, Bd. 60, H. 6.
3. Bacmeister, Die Entstehung der menschlichen Lungenphthise. Springer, Berlin 1914.
4. Bartel, Das Konstitutionsproblem in der Tuberkulosefrage. Z. Tbk. 1917, Bd. 27.
5. Bauer, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Berlin 1921.
6. Birch-Hirschfeld, Über den Sitz und die Entwicklung der primären Lungentuberkulose. Dtsch. Arch. klin. Med. 1899, Bd. 64.
7. Borchardt, Klinische Konstitutionslehre. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1924.
8. Brehmer, Die Ätiologie der chron. Lungenschwindsucht. Hirschwald, Berlin 1857.
9. Brugsch, Konstitution und Infektion. Berl. klin. Wschr. 1918, Nr. 22.
10. Carthey, The Boston med. and surg. 1912, zit. aus Schultz, Brauers Beitr. 1924, Bd. 59.
11. Coerper, Konstitution und Tuberkulose. Z. Tbk. 1925, Bd. 43.
12. Engel, Anomale Brustformen. Med. Jahrbücher d. österr. Staaten, Wien 1841.
13. Florschütz und Mollwo, Die Konstitutionsminderwertigkeit usw. Z. Versich.wiss. 1908, Bd. 8.
14. Freund, Thoraxanomalien als Prädisposition zur Lungenphthise und Emphysem. Ther. Gegenw. 1902.
15. Fürst, Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 4.
16. Gabrilowitsch, Beitrag zur Kenntnis der wichtigsten Körpermaße bei Phthisikern. Berl. klin. Wschr. 1899, Nr. 21.

17. Giovanni, Morfologia del corpo umano, Mailand 1801, zit. aus Giuffrè.
18. Giuffrè, Vecchie e nuove teorie sull'abito tisico. Ann. Clin. med. e Med. sper. 1927, zit. aus Zbl. Tbk. 1928, Bd. 29.
19. Gottstein, Disposition. In Schroeder und Blumenfeld, Handbuch der Ther. d. chron. Lungenschwindsucht. Leipzig 1904.
20. Hart, Die mechanische Disposition der Lungenspitze zur tuberkulösen Phthise. Stuttgart 1906.
21. Hart und Harras, Der Thorax phthisicus. Stuttgart 1908.
22. Hart, Konstitution und tuberkulöse Lungenphthise. Berl. klin. Wschr. 1911, Nr. 13.
23. Hart, Der Thorax phthisicus und die tuberkulöse Disposition. Berl. klin. Wschr. 1912, Nr. 43.
24. Hart, Konstitution und Disposition. Erg. Path. 1922.
25. Hufeland, Enchiridion medicum.
26. Karup, Gollmer, Florschütz, Aus der Praxis der Gothaer Lebensversicherungsbank. Fischer, Jena 1902.
27. Kraus, Fr., Die allgemeine u. spez. Pathologie der Person. 1919.
28. Kretschmer, Körperbau und Charakter. Berlin 1922.
29. Lenz, Aus Bauer, Fischer, Lenz, Menschliche Auslese und Rassenhygiene. München 1921.
30. Liebermeister, Med. Klin. 1925, Nr. 16, 17, 18, 19, 22; mit Aschoff, Meinertz, Meinicke, Brünecke, Ranke, Ulrici.
31. Louis, Recherches sur la phthisie.
32. Lubarsch, zit. aus Hart, Konstitution und Disposition.
33. Martin, Lehrbuch der Anthropologie. Jena 1914.
34. Müller, Fr., Konstitution und Individualität. München 1920.
35. Müller, Fr., Konstitution und Individualität. Münch. med. Wschr. 1922, Nr. 11.
36. Naegeli, Die Konstitutionslehre in ihrer Anwendung auf die Entstehung und Weiterentwicklung der Tuberkulose. Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 15.
37. Neuer und Feldweg, Körperbau und Lungenphthise. Z. Konstit.lehre 1927, Bd. 13.
38. Pollak, Über Säuglingstuberkulose. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 19, H. 2.
39. Pottenger, Tuberkulosis in Childhood. Z. Tbk., Bd. 4.
40. Pottenger, Muskelspasmus und Degeneration. Beitr. Klin. Tbk. 1912, H. 22.
41. Redeker und Walter, Entstehung und Entwicklung der Tbc. des Erwachsenen. 1928.
42. Reiche, Über Konstitution und Vererbung bei der Lungenschwindsucht. Med. Klin. 1924, Nr. 24.
43. Reichert, Über Thorax und Körpermaße bei Lungentuberkulösen. Beitr. Klin. Tbk. 1918, Bd. 39.
44. Rokitansky, Lehrbuch der patholog. Anatomie 1858, Bd. 1.
45. Schlüter, Die Anlage zur Tuberkulose. Deuticke, Wien 1905.
46. Schmorl, Die Frage der Genese der Tuberkulose. Münch. med. Wschr. 1908, Nr. 25.
47. Schultz, Pigmentation und Lungentuberkulose. Beitr. Klin. Tbk. 1924, Bd. 50.
48. Schwiening, Über Körpergröße und Brustumfang bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen. Mediz. Reform 1906.
49. Stiller, Die asthenische Konstitutionskrankheit. Stuttgart 1907.
50. Stiller, Der Thorax phthisicus und die tuberkulöse Disposition. Berl. klin. Wschr. 1912, Nr. 3.
51. Strahlmann, Die Auffassung der Tbc. als aton. Konstitutionsdegeneration. Fortschr. Med., Jg. 45, Nr. 5.
52. Strauss, Über den Habitus asthenicus und seine klinische Bedeutung. Berl. klin. Wschr. 1910, Nr. 5.
53. Swider und Kon, Pigmentkomplexe, Blutgruppen und individuelle Tuberkulosedisposition; zit. aus Zbl. Tbkforschg. 1928, Bd. 30.
54. Virchow, Arch. f. Anthrop. 1886, Bd. 16.
55. Wenckebach, Spitzentuberkulose und phthisischer Thorax. Wien. klin. Wschr. 1918, Nr. 14.

Lebenslauf

Am 12. November 1901 wurde ich zu Berlin-Schöneberg als Sohn des Kaufmanns Alex. Eisenstaedt und seiner Gattin Mathilde, geb. Wunderlich geboren. Ich bin Preuße und mosaischer Konfession. In Berlin besuchte ich das Luisenstädtische Realgymnasium, woselbst ich im Herbst 1920 die Reifeprüfung bestand. Anschließend studierte ich in Berlin und bestand im Frühjahr 1923 das medizinische Vorexamen. Nach weiterem Studium in Zürich und Berlin bestand ich im Frühjahr 1926 das Staatsexamen. Als Medizinalpraktikant war ich an der 1. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin tätig (Direktor: Prof. H. Zondek). Seit dem Frühjahr 1927 bin ich in den Heilstätten Beelitz der Landesversicherungsanstalt Berlin anfangs als Volontärarzt, später als Assistenzarzt tätig. Nebenamtlich leite ich seit dem Frühjahr 1928 die Lungenfürsorgestellen in Beelitz und Michendorf.